

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 727 007

(21) N° d'enregistrement national :

95 00337

(51) Int Cl^e : A 61 F 5/05

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 09.01.95.

(30) Priorité : 02.08.94 FR 9409779.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 24.05.96 Bulletin 96/21.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : PECHEUR ANTOINE — FR.

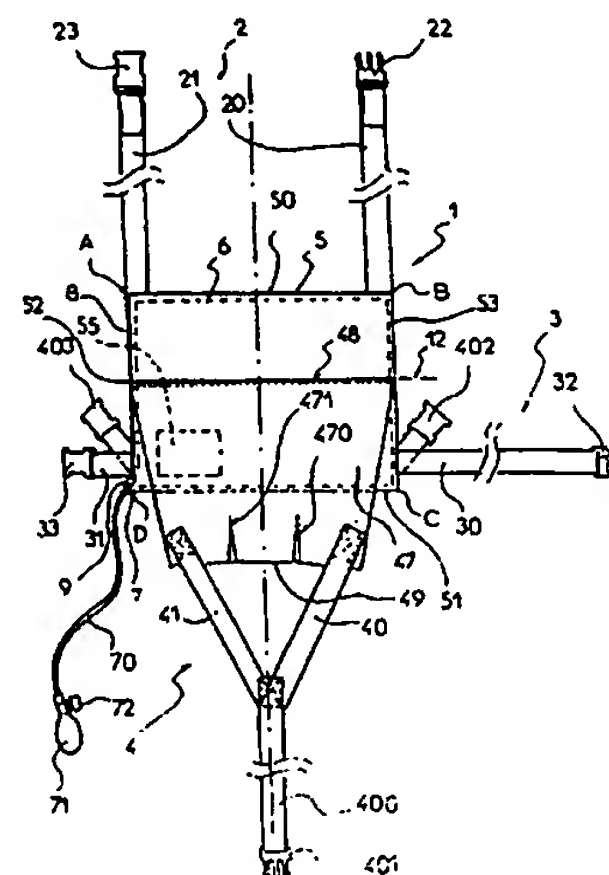
(72) Inventeur(s) :

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : CABINET GASQUET.

(54) APPAREIL D'IMMOBILISATION DU MEMBRE SUPERIEUR D'UN PATIENT.

(57) Dispositif d'immobilisation d'un membre supérieur d'un patient dans une position d'abduction du type comprenant un organe d'appui thoracique et des premiers moyens de retenue en suspension (2), des deuxièmes moyens de retenue thoraciques (3) et des troisièmes moyens de retenue (4) pour le membre supérieur, caractérisé en ce que l'organe d'appui thoracique (1) est constitué par un coussin gonflable destiné à être placé entre le membre supérieur et la poitrine du patient et en ce que les premiers (2), deuxièmes (3) et troisièmes (4) moyens de retenue sont fixés audit coussin gonflable.



FR 2 727 007 - A1



**APPAREIL D'IMMOBILISATION DU MEMBRE SUPERIEUR D'UN
PATIENT**

La présente invention concerne les appareils d'immobilisation du
5 membre supérieur d'un patient et plus particulièrement un dispositif
gonflable de maintien du bras dans une position d'abduction.

Dans le domaine de la médecine, il y a des situations, notamment
en traumatologie, où il est nécessaire d'immobiliser le bras d'un patient
en position dite d'abduction, selon laquelle, le bras et l'avant-bras sont
10 dans leur état replié, plus ou moins surélevés pour être écartés de la
poitrine. De nos jours, peu de dispositifs simples et pratiques existent et
souvent le médecin et les secouristes utilisent, par exemple, un pull-over,
une couverture ou autre, qui est placée entre l'avant-bras, le bras et la
poitrine du patient. Cette solution n'est, bien entendu pas satisfaisante. On
15 connaît déjà un dispositif d'immobilisation divulgué par le brevet
français 2 589 722, mais qui propose un ensemble très volumineux,
complexe et difficile à mettre en place et à supporter.

La présente invention propose un nouveau dispositif
d'immobilisation en abduction du bras, d'une conception simple et donc
20 économique, et dont sa mise en place sur le patient est particulièrement
simple, tout en assurant au bras un blocage sûr et confortable.

Ainsi, le dispositif d'immobilisation d'un membre supérieur d'un
patient, dans une position d'abduction selon l'invention, est du type
comportant un organe d'appui thoracique et des premiers moyens de
25 retenue en suspension, des deuxième moyens de retenue thoraciques et
des troisième moyens de retenue pour le membre supérieur, et est
caractérisé en ce que l'organe d'appui thoracique est constitué par un
coussin gonflable destiné à être placé entre le membre supérieur et la
poitrine du patient, et en ce que les premiers, deuxième et troisième
30 moyens de retenue sont fixés audit coussin gonflable, qui est constitué par
une housse dans laquelle est introduite une enveloppe gonflable.

Selon une caractéristique complémentaire, le coussin gonflable est rectangulaire pour comprendre quatre bordures latérales, à savoir, une bordure latérale supérieure, une bordure latérale inférieure, une bordure latérale gauche et une bordure latérale droite.

- 5 Dans une disposition préférée, les bordures latérales supérieures et inférieures ont une largeur comprise entre 20 et 70 cm, comme par exemple 40 cm, tandis que les bordures latérales gauche et droite ont une hauteur comprise entre 10 et 40 cm, comme par exemple 30 cm.

- 10 Selon d'autres caractéristiques complémentaires, les premiers moyens de retenue sont constitués par deux portions de sangle fixées à la bordure latérale supérieure pour s'étendre vers le haut, tandis que les deuxièmes moyens de retenue sont constitués par deux portions de sangle fixées respectivement à la partie inférieure des deux bordures latérales gauche et droite pour s'étendre horizontalement.

- 15 Dans une réalisation préférée, les troisièmes moyens de retenue destinés à maintenir le membre sont constitués par une paroi avant dont l'une des bordures est fixée au coussin gonflable, tandis que son autre bordure restée libre comprend deux portions de sangle convergentes fixées à une portion de sangle centrale dont l'extrémité comprend un
20 élément de liaison destiné à coopérer avec l'un ou l'autre des éléments complémentaires fixés respectivement à la housse à la partie inférieure des deux bordures latérales gauche et droite. Notons qu'avantageusement la paroi avant est en tissu biextensible.

- 25 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de la description qui va suivre en regard des dessins annexés qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples non limitatifs

Les figures 1 à 3 illustrent une première variante de réalisation.

- 30 La figure 1 est une vue en perspective montrant comment est utilisé le dispositif de l'invention selon la première variante, et ce, dans le cas de l'immobilisation du bras droit, sachant que l'immobilisation du bras gauche se fait dans les mêmes conditions et de façon symétrique.

la figure 2 est une vue de face du dispositif.

La figure 3 est une vue arrière du dispositif.

Les figures 4 et 5 illustrent une deuxième variante de réalisation.

La figure 4 est une vue en perspective similaire à la figure 1
5 montrant donc le dispositif dans le cas de l'immobilisation en abduction
du bras droit sachant que le dispositif permet par symétrie
l'immobilisation dans les mêmes conditions du bras gauche.

La figure 5 est une vue de face du dispositif.

Selon l'invention, le dispositif comprend un organe d'appui
10 gonflable (1) comprenant un ensemble de moyens de retenue et de
maintien, des premiers moyens de retenue ou moyens de retenue en
suspension (2) du dispositif, des deuxièmes moyens de retenue ou
moyens de retenue thoracique (3) et des troisièmes moyens de retenue
ou moyens de retenue de membre (4).

15 Selon une disposition commune, l'organe d'appui gonflable (1)
est constitué par une housse (5) dans laquelle est introduite une
enveloppe gonflable (6) en caoutchouc ou similaire, tel qu'en matière
plastique ou autre tissu imperméable. Le coussin gonflable est bien
entendu muni d'une valve de gonflage (7) avec ou sans clapet antiretour,
20 mais avantageusement munie d'un système antiretour. La valve (7) fait
avantageusement saillie hors de la housse, par exemple au niveau des
sangles de maintien thoracique. Notons que le coussin gonflable (6) est
introduit dans la housse par une ouverture (8) qui est avantageusement
située sur l'une des bordures de la housse et qui comprend un système de
25 fermeture (9) de tout type, comme, par exemple, à glissière ou à ruban
autoagrippant qui rendra cette ouverture facilement ouvrable pour
changer le coussin gonflable en cas de crevaisson.

Le volume du coussin est avantageusement identique au volume
maximum de la housse. Ainsi, nous nous trouvons devant une attelle du
30 membre supérieur qui maintiendra le membre supérieur, coude en
flexion variable, le long du corps ou en abduction d'un angle variable

suivant l'importance du gonflage, en rotation de l'épaule variable externe et interne en faisant glisser latéralement l'organe d'appui gonflable.

Selon une disposition avantageuse, la housse (5) est rectangulaire et a une largeur (L) comprise entre 20 et 70 cm et qui peut être
5 avantageusement de 40 cm, et une hauteur (H) comprise entre 10 et 40 cm, et qui peut être avantageusement d'environ 30 cm. La housse comprend ainsi quatre bordures latérales, une bordure latérale supérieure (50), segment "AB", et une bordure latérale inférieure (51), segment "CD", ainsi qu'une bordure latérale gauche (52), segment "AD", et une bordure
10 latérale droite (53), segment "BC".

Les moyens de retenue et de maintien sont constitués par des sangles de largeur comprises entre 1 et 10 cm et avantageusement de 4 cm.

Les premiers moyens de retenue (2) ou moyens de suspension
15 sont destinés à être passés autour du cou du patient ainsi que sous l'une des aisselles. Ainsi, ceux-ci sont constitués par deux portions de sangles (20 et 21) dont l'une des extrémités est fixée respectivement aux deux angles supérieurs gauche (B) et droit (A) tandis que l'autre des extrémité comprend respectivement des éléments complémentaires de liaison (22,
20 23) destinés à coopérer l'un avec l'autre en position de retenue. Les portions de sangle (20, 21) étant attachée par une couture à chaque angle pour s'étendre vers le haut de telle sorte qu'elles puissent faire un angle obtus avec la bordure supérieure (50) de la housse, angle compris entre 90° et 180°, avantageusement 135° environ, ces deux sangles constituant
25 ainsi les bretelles du dispositif.

Les deuxièmes moyens de retenue ou moyens de retenue thoraciques (3) sont destinés à être passés autour de la poitrine du patient. Ainsi, ceux-ci sont constitués par des portions de sangles (30, 31) dont l'une des extrémités est fixée respectivement sur la bordure latérale
30 droite (52) et gauche (53) tandis que l'autre des extrémités comprend des éléments complémentaires de liaison (32, 33) destinés à coopérer l'un avec l'autre en position de retenue. Notons que les deux portions de sangle (30, 31) sont fixées au-dessus des angles inférieurs gauche et droit

(C, D) de la housse pour s'étendre horizontalement et constituer la ceinture du dispositif.

Notons que les éléments complémentaires de liaison (22, 23) et (32, 33) des premier (2) et deuxième (3) moyens de retenue sont des systèmes de liaison qui peuvent être de tout type comme, par exemple, du type ruban autoagrippant ou boucle en matière plastique à verrouillage par encliquetage. Lesdits systèmes de liaison (22, 23 - 32, 33) permettant ainsi de faire varier la longueur de la bretelle (2), d'une part, et de la ceinture (3), d'autre part.

10 Le bras (10) et l'avant-bras (11) du patient sont retenus au dispositif grâce à un troisième moyen de retenue (4). A cet effet, sur la face ventrale de la housse, sont fixées deux portions de sangles (40 et 41) par une couture de l'une de leurs extrémités, soit au-dessus, soit au-dessous, d'une ligne médiane horizontale (12) à une distance "y" comprise entre 0 et 20 cm, mais avantageusement sur ladite ligne médiane (12). Par ailleurs, notons que celles-ci sont fixées sur cette housse à une distance "x" des bordures latérales gauche (53) et droite (52), comprises entre 1 et 12 cm, avantageusement 7 cm environ. Ajoutons à cela que la largeur de chaque portion de sangle (40, 41) peut être comprise entre 1 et 15 cm mais est avantageusement de 10 cm environ. Notons aussi que chaque extrémité libre de chaque sangle (40, 41) comprend un élément de liaison (42, 43) destiné à coopérer avec des éléments complémentaires de liaison (54, 55) pour l'élément (42) et (54, 56) pour l'élément (43).

25 Les éléments de liaison et leurs éléments complémentaires sont des systèmes de liaison du type autoagrippant ou du type à boucle à verrouillage par encliquetage. Ainsi, il est possible de lier l'élément (42) avec l'un ou l'autre des éléments complémentaires (45 ou 44). De même, il est possible de lier l'élément (43) avec l'un ou l'autre des éléments complémentaires (46, 44) pour former une boucle de retenue d'avant-bras et/ou de bras, boucle de dimension réglable en fonction des besoins propres de l'utilisation.

Il est donné en exemple à la figure 1 une utilisation dans le cadre d'une retenue en abduction d'un membre supérieur droit, sachant que le dispositif est symétrique selon un plan P et peut donc être utilisé de façon symétrique pour la retenue du membre supérieur gauche.

5 L'utilisation du dispositif se fait donc comme suit :

On glisse la housse (5) sous le bras blessé, gonflée ou non, suivant le désir de l'opérateur, dans le creux axillaire. La housse est ensuite fixée autour du cou du blessé par des sangles (20, 21) en appui sur le trapèze opposé selon une longueur et une tension réglable grâce aux systèmes de
10 liaison (22, 23).

La housse est ensuite maintenue autour du thorax du blessé grâce aux sangles (30, 31) pour former une ceinture dont la tension sera réglée grâce aux systèmes de liaison (32, 33).

Notons que, tel qu'illustré, si le membre blessé est le droit l'avant-bras (11) sera maintenu par la sangle (40), dont l'extrémité (42) est fixée
15 de façon réglable à l'élément complémentaire (44), tandis que la sangle (41) déterminera l'angulation du coude, fixant le bras (10) en passant par dessus et derrière pour se fixer sur l'élément complémentaire (46).

Si le membre blessé est le gauche, selon les mêmes modalités que
20 ci-dessus, l'avant-bras sera soutenu par la sangle (41) et le bras maintenu par la sangle (40).

Les figures 4 et 5 sont des illustrations d'une deuxième variante de réalisation selon laquelle les éléments ou organes similaires aux éléments ou organes similaires au mode d'exécution illustré précédemment
25 porteront les mêmes références numériques et le lecteur pourra donc, au regard des figures 4 et 5, se reporter aussi bien à la description précédemment faite qu'à celle complémentaire qui va suivre.

Selon l'invention, le dispositif comprend un organe d'appui gonflable (1) comprenant un ensemble de moyens de retenue et de
30 maintien, des premiers moyens de retenue ou moyens de retenue en suspension (2) du dispositif, des deuxièmes moyens de retenue ou

moyens de retenue thoracique (3) et des troisièmes moyens de retenue ou moyens de retenue de membre (4).

Selon une disposition commune, l'organe d'appui gonflable (1) est constitué par une housse (5) dans laquelle est introduite une
5 enveloppe gonflable (6) en caoutchouc ou similaire, tel qu'en matière plastique ou autre tissu imperméable. Le coussin gonflable est dans ce mode d'exécution muni d'un raccord (7) faisant saillie hors de la housse, par exemple, au niveau inférieur droit. Ce raccord (7) étant connecté à un conduit (70) relié à une poire de gonflage (71) comprenant une vanne.

10 Selon une disposition avantageuse, la housse (5) est rectangulaire et a une largeur (L) comprise entre 20 et 70 cm et qui peut être avantageusement de 40 cm, et une hauteur (H) comprise entre 10 et 40 cm, et qui peut être avantageusement d'environ 30 cm. La housse comprend ainsi quatre bordures latérales, une bordure latérale supérieure
15 (50), segment "AB", et une bordure latérale inférieure (51), segment "CD", ainsi qu'une bordure latérale gauche (52), segment "AD", et une bordure latérale droite (53), segment "BC". La housse est constituée d'une enveloppe en tissu qui comprend une ouverture (8) latérale fermée, par exemple, par une fermeture à glissière (9) et sur sa face avant (54) est
20 prévue une poche (55) destinée à recevoir en position d'inclinaison la poire de gonflage (71) avec sa vanne (72) et son conduit (70). Grâce à l'ouverture (8) l'enveloppe de gonflage (6) pourra être facilement retirée de la housse (5) en cas de nécessité, comme, par exemple, sa réparation, son nettoyage ou sa désinfection ou tout simplement son remplacement.

25 Les premiers moyens de retenue (2) ou moyens de suspension sont destinés à être passés autour du cou ainsi que sous l'une des aisselles. Ainsi, ceux-ci sont constitués par deux portions de sangles (20 et 21) dont l'une des extrémités est fixée respectivement aux deux angles supérieurs gauche (B) et droit (A) tandis que l'autre des extrémités comprend
30 respectivement des éléments complémentaires de liaison (22, 23) destinés à coopérer l'un avec l'autre en position de retenue. Les portions de sangle (20, 21) étant attachées par une couture à chaque angle à la housse pour s'étendre verticalement vers le haut par rapport à la bordure supérieure (50). Notons que les éléments complémentaires de liaison (22,

23) sont avantageusement des boucles en matière plastique du type à verrouillage par encliquetage.

Les deuxièmes moyens de retenue ou moyens de retenue thoraciques (3) sont destinés à être passés autour de la poitrine du patient. Ainsi, ceux-ci sont constitués par des portions de sangles (30, 31) dont l'une des extrémités est fixée respectivement sur la bordure latérale droite (52) et gauche (53) tandis que l'autre des extrémités comprend des éléments complémentaires de liaison (32, 33) destinés à coopérer l'un avec l'autre en position de retenue. Notons que les deux portions de sangle (30, 31) sont fixées au-dessus des angles inférieurs gauche et droit (C, D) de la housse pour s'étendre horizontalement et constituer la ceinture du dispositif. Comme pour les premiers moyens de retenue (2), les éléments complémentaires de liaison (32, 33) sont avantageusement des boucles en matière plastique du type à verrouillage par encliquetage. Ajoutons aussi que la première portion de sangle ou sangle gauche (30) est plus longue que la deuxième portion de sangle ou sangle droite (31) et ceci afin que le verrouillage de la ceinture (3) ne se trouve pas sur le dos du patient.

Le bras (10) et l'avant-bras (11) du patient sont retenus au dispositif grâce à un troisième moyen de retenue (4). Dans ce deuxième mode d'exécution, l'avant-bras (11) du patient est retenu par une paroi avant (47), l'une des bordures horizontales (48) est fixée par couture sur la paroi frontale de la housse, tandis que l'autre est fixée sur sa bordure horizontale (49) et comprend deux portions de sangles convergentes (40, 41). Notons que la paroi avant (47) est avantageusement en tissu biextensible pour que la poche qu'elle forme en position d'utilisation se conforme à la forme de l'avant-bras pour en assurer un maintien parfait et confortable. Par ailleurs, deux portions de sangle convergentes sont reliées en leur point de convergence à une portion de sangle centrale (400) dont l'extrémité comprend un élément de liaison (401) destiné à coopérer en position d'utilisation avec l'un ou l'autre des éléments complémentaires (402, 403) qui sont, quant à eux, respectivement fixés sur les extrémités des portions de sangles (30, 31). Notons que l'élément (401) avec l'élément complémentaire (402) constitue un système de liaison à boucle de matière plastique du type à verrouillage par encliquetage. De

même, l'élément (401) avec l'élément complémentaire (403) constitue un système de liaison à boucle de matière plastique du type à verrouillage par encliquetage.

5 Ajoutons que la paroi déformable (47) comprend
avantageusement deux pinces (470, 471) réalisées dans le tissu pour
donner à cette paroi la forme générale d'un trapèze dont la surface est
sensiblement courbe. Ladite paroi peut donc être relevée vers le haut
pour former un berceau de support pour l'avant-bras, comme cela est
illustré à la figure 4 où l'on voit que la sangle (400) passe sur l'épaule,
10 derrière le cou et dans le dos pour venir se verrouiller sur l'élément (402),
tandis que, comme précédemment, la sangle (30) retient le bas de la
housse autour du thorax et que l'ensemble constitué par les portions de
sangles (20) et (21) passe autour du cou et sous l'aisselle du patient.

Il va de soi que l'on ne sortirait pas du cadre de l'invention si la
15 poire de gonflage était supprimée ou remplacée par tout autre dispositif
de gonflage quel qu'il soit. Par ailleurs, le dispositif d'immobilisation peut
être tel que chacun des moyens de retenue soit d'une couleur différente
afin que les liaisons entre les sangles soient bien conformes. Ainsi et par
exemple, les portions de sangle (20, 21) pourraient être d'une couleur
20 (C1), alors que les portions de sangle (30, 31) seraient d'une autre couleur
(C2), tandis que les sangles (40, 41, 400) seraient aussi d'une autre couleur
(C3). Notons aussi que l'on pourrait prévoir sur la face avant une poche
contenant deux attelles amovibles destinées à maintenir le poignet et /ou
les deux os de l'avant-bras.

25 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de
réalisation décrits et représentés à titre d'exemples, mais elle comprend
aussi tous les équivalents techniques ainsi que leurs combinaisons.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'immobilisation d'un membre supérieur d'un patient dans une position d'abduction du type comprenant un organe d'appui thoracique et des premiers moyens de retenue en suspension (2), des
5 deuxièmes moyens de retenue thoraciques (3) et des troisièmes moyens de retenue (4) pour le membre supérieur, caractérisé en ce que l'organe d'appui thoracique (1) est constitué par un coussin gonflable (5, 6) destiné à être placé entre le membre supérieur (10, 11) et la poitrine du patient et en ce que les premiers (2), deuxièmes (3) et troisièmes (4)
10 moyens de retenue sont fixés audit coussin gonflable (5, 6).

2. Dispositif d'immobilisation selon la revendication 1, caractérisé en ce que le coussin gonflable (1) est constitué par une housse (5) dans laquelle est introduite une enveloppe gonflable (6).

3. Dispositif d'immobilisation selon la revendication 1 ou 2,
15 caractérisé en ce que le coussin gonflable (1) est rectangulaire pour comprendre quatre bordures latérales, à savoir, une bordure latérale supérieure (50), une bordure latérale inférieure (51), une bordure latérale gauche (53) et une bordure latérale droite (52).

4. Dispositif d'immobilisation selon la revendication 3,
20 caractérisé en ce que les bordures latérales supérieures et inférieures (50, 51) ont une largeur (L) comprise entre 20 et 70 cm et les bordures latérales gauche et droite (53, 52) ont une hauteur (H) comprise entre 10 et 40 cm.

5. Dispositif d'immobilisation selon la revendication 4,
25 caractérisé en ce que la largeur (L) du coussin gonflable (1) est d'environ 40 cm, tandis que sa hauteur (H) est d'environ 30 cm.

6. Dispositif d'immobilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de retenue (2, 3, 4) comprennent au moins une sangle (20, 21 - 30, 31 - 40, 41, 400)
30 avec des moyens de liaison (22, 23 - 32, 33 - 42, 43 - 44, 45, 46, 402, 403).

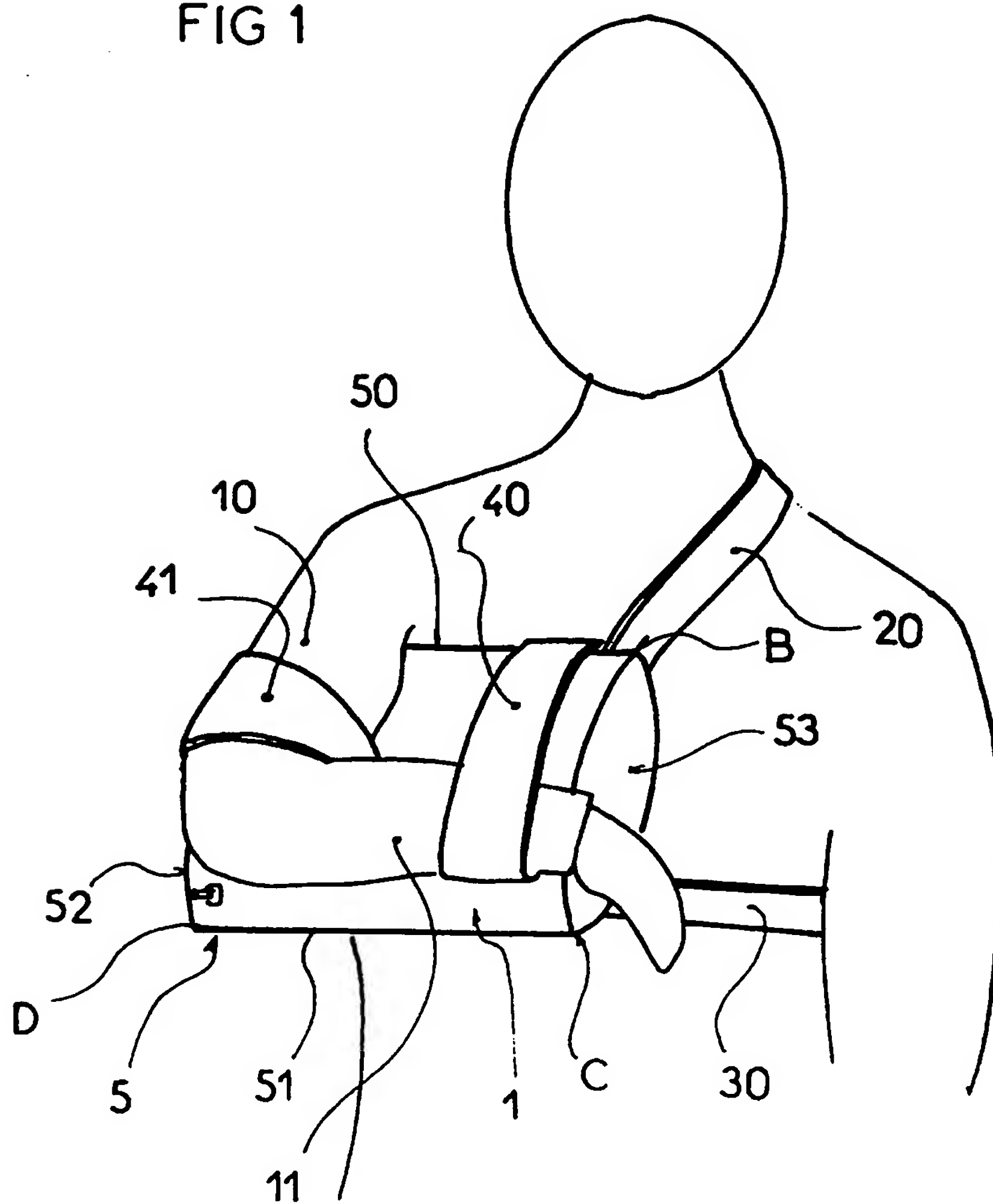
7. Dispositif d'immobilisation selon la revendication 6, caractérisé en ce que les premiers moyens de retenue (2) sont constitués par deux portions de sangle (20, 21) fixées à la bordure latérale supérieure (50) pour s'étendre vers le haut, tandis que les deuxièmes
5 moyens de retenue (3) sont constitués par deux portions de sangle (30, 31) fixées respectivement à la partie inférieure des deux bordures latérales gauche et droite pour s'étendre horizontalement.

8. Dispositif d'immobilisation selon la revendication 7, caractérisé en ce que les troisièmes moyens de retenue (4) destinés à
10 maintenir le membre sont constitués par une paroi avant (47) dont l'une des bordures (48) est fixée au coussin gonflable tandis que son autre bordure restée libre (49) comprend au moins une portion de sangle (40, 41, 400).

9. Dispositif d'immobilisation selon la revendication 8, caractérisé en ce que la bordure restée libre (49) comprend deux
15 portions de sangle convergentes (40, 41) fixées à une portion de sangle centrale (400) dont l'extrémité comprend un élément de liaison (401) destiné à coopérer avec l'un ou l'autre des éléments complémentaires (402, 403) fixés respectivement à la housse (5) à la partie inférieure des
20 deux bordures latérales gauche et droite.

10. Dispositif d'immobilisation selon la revendication 8 ou 9, caractérisé en ce que la paroi avant (47) est en tissu biextensible.

FIG 1



2 / 4

FIG 2

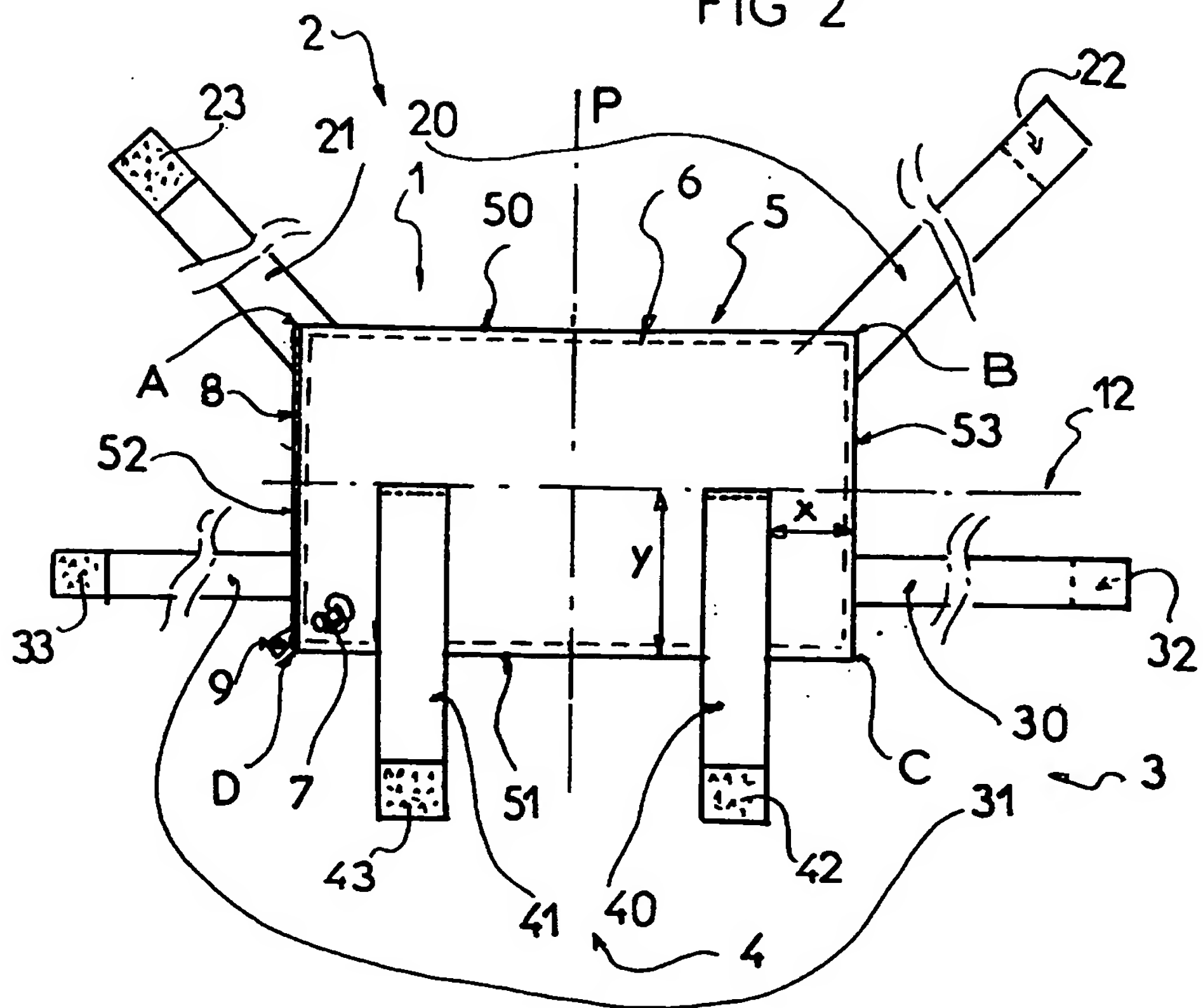


FIG 3

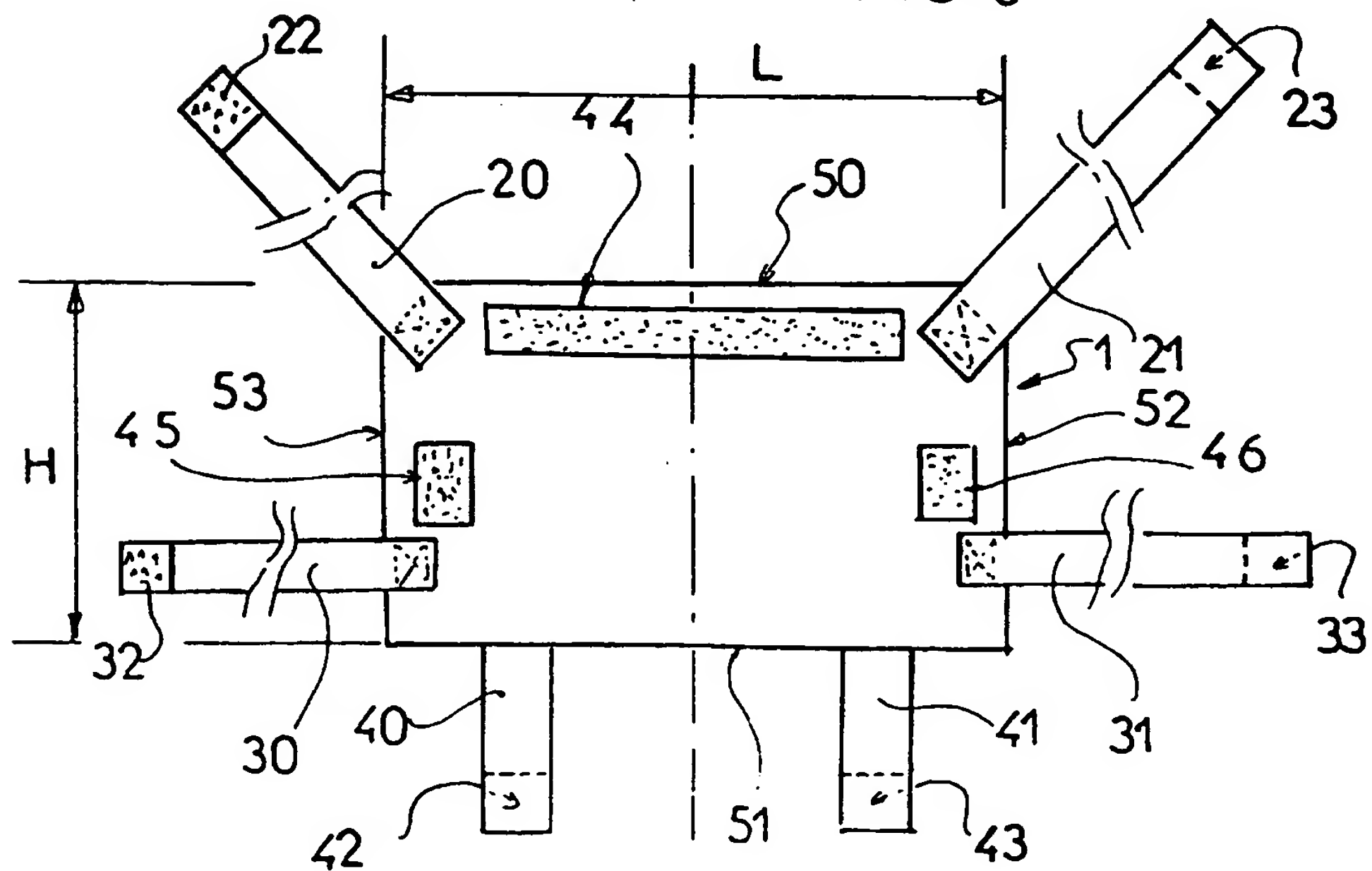
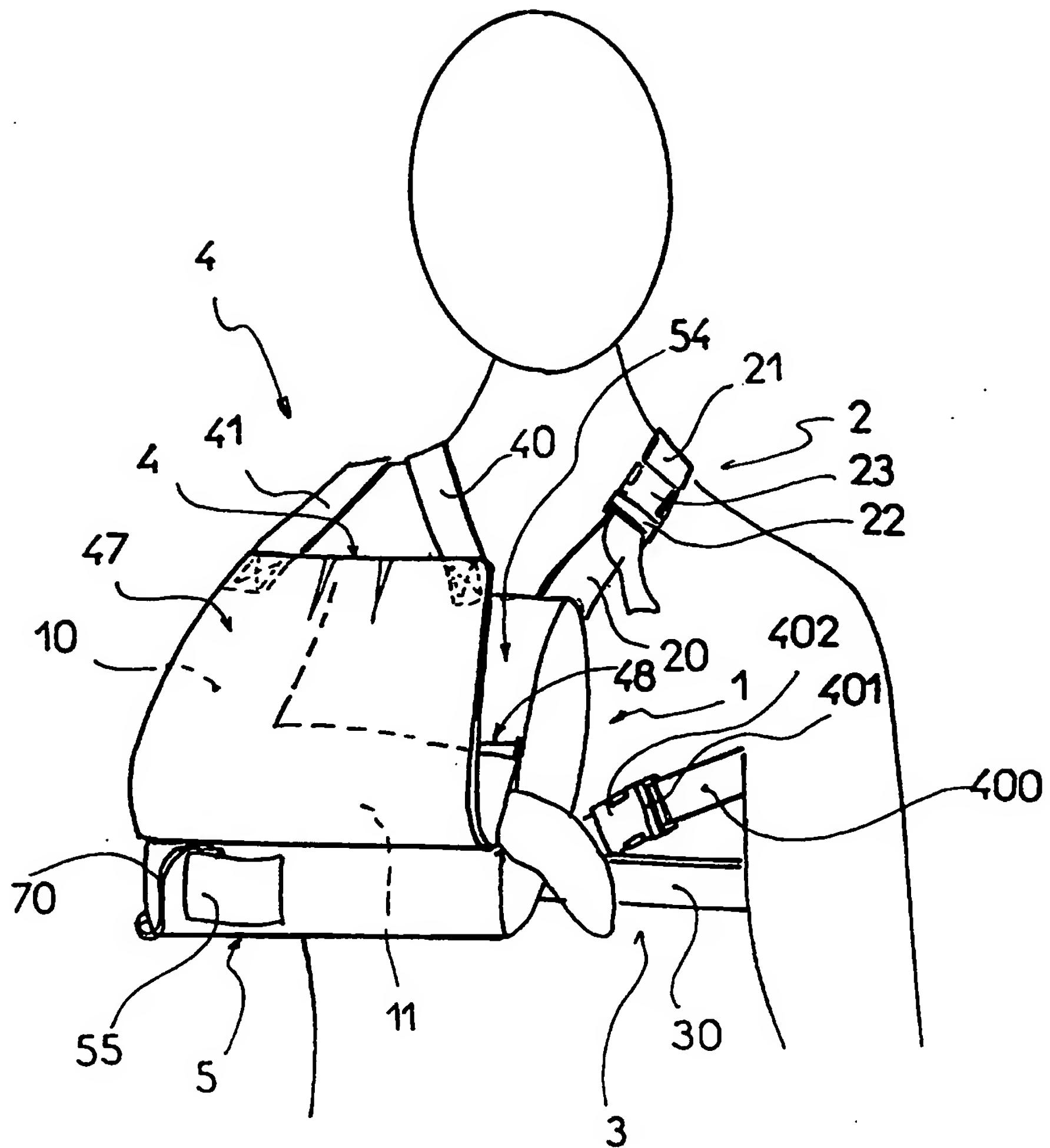
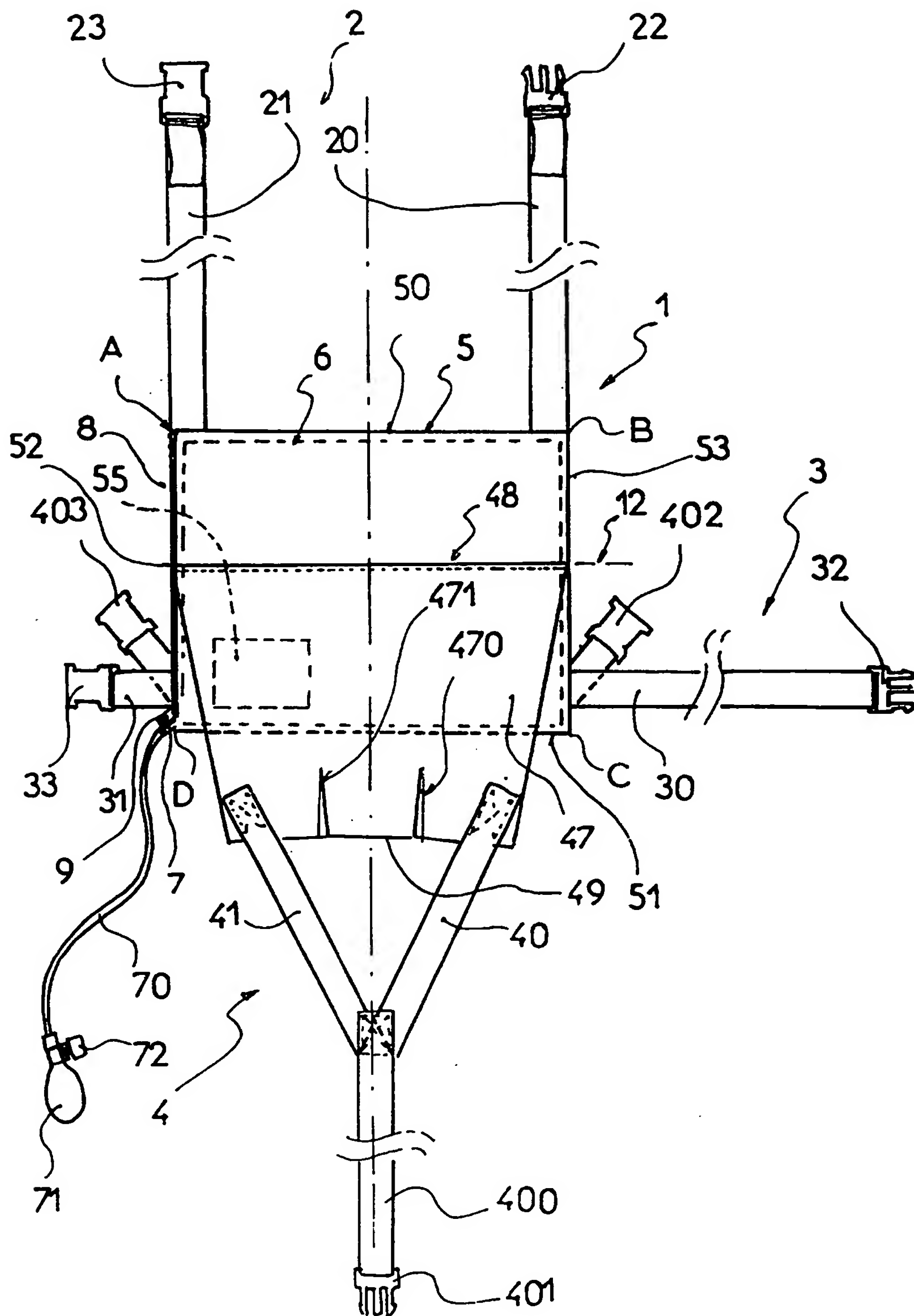


FIG 4



4/4

FIG 5



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	DE-C-42 10 692 (MITTELMEIER ET AL.) * le document en entier * ---	1-10
X,D	FR-A-2 589 722 (JOLLY) * page 10, ligne 29 - page 11, ligne 4; revendications; figures * ---	1-10
X	DE-A-27 44 518 (TRELLEBORGS GUMMIFABRIKS AB) * revendications; figures * ---	1
X	DE-U-86 16 180 (WOLTER) * page 16, ligne 22 - page 17, ligne 6; figures * ---	1-3
A	DE-U-94 02 848 (EFFNER BIOMET) -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL. 9)
		A61F
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
5 Avril 1995		Sánchez y Sánchez, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'ensemble d'un ou de plusieurs revendications ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		